



**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 1148/SS/2019**

## **Svjesnost i znanje o klamidijskoj infekciji među studentima sestrinstva**

**Valentina Lončar, 1951/336**

Varaždin, rujan 2019. godine





**Sveučilište  
Sjever**

**Odjel za Sestrinstvo**

**Završni rad br. 1148/SS/2019**

**Svjesnost i znanje o klamidijskoj infekciji među studentima  
sestrinstva**

**Student:**

Valentina Lončar, 1951/336

**Mentor:**

Doc. dr. sc. Tomislav Meštrović

Varaždin, rujan 2019. Godine

## Prijava završnog rada

### Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za sestrinstvo

STUDIJ preddiplomski stručni studij Sestrinstva

PRISTUPNIK Valentina Lončar

MATIČNI BROJ 1951/336

DATUM 11.09.2019.

KOLEGIJ Spolno prenosive bolesti u kliničkoj praksi

NASLOV RADA Svjesnost i znanje o klamidijskoj infekciji među studentima sestrinstva

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU The awareness and knowledge of clamydial infection among nursing students

MENTOR Doc. dr. sc. Tomislav Meštrović

ZVANJE docent; znanstveni suradnik

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. doc.dr.sc. Marijana Neuberg, predsjednik
2. doc. dr. sc. Tomislav Meštrović, mentor
3. doc.dr.sc. Ribić Rosana, član
4. Valentina Novak, mag.med.techn., zamjenski član
5. \_\_\_\_\_

### Zadatak završnog rada

BROJ 1148/SS/2019

OPIS

Bakterija *Clamidia trachomatis* uzročnik je jedne od najčešće spolno prenosive bolesti na svijetu. Također uzrokuje trahom, bolest koja je glavni uzrok sljepoće na svijetu. Spolno prenosivu klamidijsku infekciju još nazivamo i "tihom epidemijom" jer se najčešće javlja bez ikakvih simptoma. Najrizičnijom skupinom smatraju se adolescenti i mlade odrasle osobe iz razloga što mladi imaju više partnera, dosta su skloniji neplaniranim spolnim odnosima, kao i neuporabi prezervativa. S obzirom da neliječena klamidijska infekcija može dovesti do posljedica po njihovu reproduktivnu sposobnost, s javnozdravstvene strane se radi o vrlo značajnoj infekciji. U ovom završnom radu će se definirati problematika klamidijske infekcije, navest će se biologija uzročnika, epidemiologija, klinička slika zahvaćenih osoba te način na koji se provodi dijagnostika i liječenje. Nadalje, definirat će se uloga medicinske sestre, počevši od same edukacije i informiranosti mladih i adolescenata. U sklopu ovog završnog rada se planira i provesti istraživanje među studentima sestrinstva o znanju i svjesnosti klamidijske infekcije, radi informiranja daljnjih javnozdravstvenih akcija.

ZADATAK URUČEN

12.09.2019

POTPIS MENTORA

SVEUČILIŠTE  
SJEVER

## **Predgovor**

Ovdje se želim zahvaliti ljudima koji su mi pomogli da danas budem tu gdje jesam i koji su mi pomogli na ovome putu.

Posebno se želim zahvaliti osobi koja je uvijek bila na raspolaganju, mentoru doc. dr. sc. Tomislavu Meštroviću. Hvala Vam na posvećenom vremenu i prenesenom znanju, i što ste bili dio moga završnog rada.

Veliko hvala mojoj Obitelji koja mi je bila velika podrška tijekom studiranja. Ponosna sam što Vas imam i bez Vas ništa ne bi bilo isto.

Hvala svim mojim dragim prijateljima koji su me podržavali i bili uz mene na ovom putu punom uspona i padova.

## Sažetak

*Chlamydia trachomatis* uzročnik je najčešće bakterijske spolno prenosive bolesti na svijetu, genitalne klamidijske infekcije. Također uzrokuje i trahom, bolest oka koja je glavni uzrok sljepoće u svijetu. To je bolest koju još nazivamo i "tihom epidemijom" jer djeluje "podmuklo i potih", bez uočljivih simptoma, a postaje vidljiva tek kada dođe do ozbiljnih posljedica. Ako se ne liječi, ostavlja teške medicinske i psihosocijalne posljedice – kako na žene i muškarce, tako i na dojenčad. Adolescenti i mlade odrasle osobe smatraju se najrizičnijom skupinom za zarazu spolno prenosivim bolestima. Razlog tome je što mladi imaju više partnera, dosta su skloniji neplaniranim i slučajnim spolnim odnosima te ne redovitoj uporabi prezervativa. S ciljem da se ispita znanje o klamidijskoj infekciji među studentima sestrinstva provedeno je istraživanje u kojem je sudjelovalo 211 ispitanika. Instrument istraživanja bio je anketni upitnik koji se je sastojao od 18 pitanja te je bio proveden na društvenim mrežama. Na temelju obrađenih podataka proizlazi da većina ispitanika smatra da klamidijska infekcija zahvaća oba spola, njih 97,2%. Velik broj ispitanika, njih 198 smatra da klamidiju ne prenosi samo muškarac, dok ih 93,8% smatra da korištenje prezervativa smanjuje vjerojatnost zaraze muškarca. Daljnjim istraživanjem možemo vidjeti da 187 ispitanika odgovara kako se antibioticima liječi klamidijska infekcija. Također se trebamo osvrnuti na pitanje "Klamidijska infekcija je sve otpornija, tj. rezistentnija na antibiotike?" što je većina ispitanika smatrala točnim, čak 71% ispitanika, no to je netočan odgovor. Kao zaključak iz cijeloga istraživanja možemo zaključiti da su studenti sestrinstva dovoljno informirani o klamidijskoj infekciji, njenoj simptomatologiji, dijagnostici i liječenju. Ipak, bez obzira na rezultate, mjere zaštite treba i dalje provoditi, trebamo očuvati svoje reproduktivno zdravlje već u samoj mladosti, te odlaziti na preventivne preglede kako bi se bilo koja infekcija otkrila na vrijeme.

**Ključne riječi:** spolno prenosiva bolest, klamidijska infekcija, edukacija, medicinska sestra

## Summary

*Chlamydia trachomatis* is the most common sexually transmitted pathogen in the world that causes genital chlamydia. It can also cause trachoma, an ophtalmic disease that represents the leading cause of blindness in the world. Chlamydial infection is also called a “silent epidemic” because it appears “insidious and quietly”, without noticeable symptoms, and becomes apparent only when serious sequelae occur. If it is left untreated, it can result in serious medical and psychosocial consequences for women, men, and even newborns. Adolescents and young adults are considered the highest risk group for sexually transmitted diseases. The reason is that young people have more partners, they are much more prone to unplanned and unexpected sex, and they do not use condoms regularly. The appraisal of knowledge about chlamydial infection among nursing students was conducted on 211 respondents. Research instrument was a questionnaire composed of 18 questions and made available on social networks. The acquired data has shown that 97.2% respondents believe that chlamydial infection affects both sexes. A large number of respondents, *i.e.* 198 of them, believe that chlamydia is not transmitted only by men, while 93.8% believe that condoms reduce the possibility of men becoming infected. Further research shows that 187 examinees responded that chlamydial infections can be treated with antibiotics. The question "Is chlamydial agent increasingly resistant to antibiotics?" was also posed, and although this was incorrect, a majority of respondents believed that this was a correct statement (71%). To conclude, this study has shown that nursing students are sufficiently informed about chlamydial infection, its symptomatology, diagnosis and treatment. Nevertheless, the protective measures should be applied continuously, and we should protect our reproductive health from the youngest age, and pursue preventative examinations for timely detection of sexually transmitted infections.

**Keywords:** *sexually transmitted diseases, chlamydial infection, education, nurse*

## **Popis korištenih kratica**

**WHO** Svjetska zdravstvena organizacija (od eng. World Health Organization)

**STD** Sexually transmitted diseases

**LPS** Lipopolisaharid

**PBP** Penicillin binding proteins

**NAAT** Nucleic Acid Amplification Techniques

**LRC** Lančana reakcija ligazom

**PCR** Lančana reakcija polimerazom



## Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Klamidijska infekcija.....	3
2. Biologija i taksonomija uzročnika .....	6
3. Epidemiologija .....	7
4. Klinička slika.....	8
5. Dijagnostika i liječenje .....	10
6. Aktivnosti medicinske sestre u edukaciji mladih .....	12
7. Istraživački dio rada.....	14
7.1. Cilj istraživanja.....	14
7.2. Metode i ispitanici .....	15
7.3. Rezultati istraživanja .....	16
8. Rasprava .....	25
9. Zaključak .....	30
10. Literatura .....	32
11. Popis grafikona: .....	35
12. Prilozi: .....	37

## 1. Uvod

U ovom radu definirat će se problematika klamidijske infekcije, odnosno dat će se uvid u njezin razvoj, navest će se biologija uzročnika, epidemiologija, klinička slika pacijenta i na koji način se ona prezentira kod čovjeka te dijagnostika i liječenje. Nadalje, provedeno je istraživanje anketnim upitnikom kojim se je ispitivalo temeljno znanje studenata sestrinstva o općem znanju klamidijske infekcije koja je najraširenija bakterijska infekcija u svijetu.

Spolno prenosive bolesti zarazne su bolesti koje se prenose bilo kojim oblikom spolnog kontakta. Iz više je aspekata naglašavana važnost njihove prevencije te rane dijagnoze i liječenja i one na više načina djeluju na čovjekovo zdravlje. Osim što dovode do karakterističnih kliničkih slika kao što su uretritis u muškaraca i cervicitisi u žena, više zabrinjava činjenica da su često asimptomatske te kao takve se ne liječe i posljedično negativno djeluju na reproduktivno zdravlje.

Spolne su bolesti u povijesti čovječanstva uvijek bile pratitelj velikih nevolja kao što su ratovi, prirodne katastrofe i slično. Sifilis se u Europi pojavio masovnije nakon povratka španjolskih i drugih mornara iz Srednje Amerike potkraj 15. stoljeća. U godinama nakon završetka drugog svjetskog rata (dakle nakon 1945. godine) broj oboljelih od spolnih bolesti bio je velik i u našoj zemlji i Europi. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) dodatno je uvela stručni izraz bolesti koje se prenose spolnim kontaktom (sexually transmitted diseases, STD). Tim su izrazom obuhvaćene spolne bolesti ali i neke druge zarazne bolesti spolnih organa, primjerice, negonoroični uretritis, negonoroični vulvovaginitis, genitalni herpes, oštri kondilomi, stidna ušljivost i druge. Izraz STD uveden je kako bi se bolesnici slobodnije obraćali liječnicima jer je u mnogim sredinama izraz spolna bolest shvaćen kao nešto pogrdno, stoga se bolesnici srame obratiti liječniku [1].

Osim što karakteristično zahvaćaju anogenitalno područje, spolno prenosive bolesti mogu zahvatiti i područje oralne šupljine, što rezultira karakterističnim i ponekad potencijalno dijagnostičkim promjenama na sluznici. Klinički se mogu očitovati na bilo kojem području oralne šupljine, a prenose se oralno-genitalnim kontaktom, poljupcem, autoinokulacijom ili vertikalnim prijenosom sa zaražene majke na dijete [1].

Infekcije klamidijom ubrajaju se u najčešće bakterijske spolno prenosive bolesti, a uzrokuje ih bakterija *Chlamydia trachomatis* (*C. trachomatis*). Infekcija se prenosi

genitalno-genitalnim, genitalno-analnim i genitalno-oralnim putem [1]. *C. trachomatis* najčešći je uzročnik bakterijskih spolno prenosivih infekcija, a uzrokuje negonokokni i postgonokokni uretritis te bolest pod nazivom lymphogranuloma venerum.

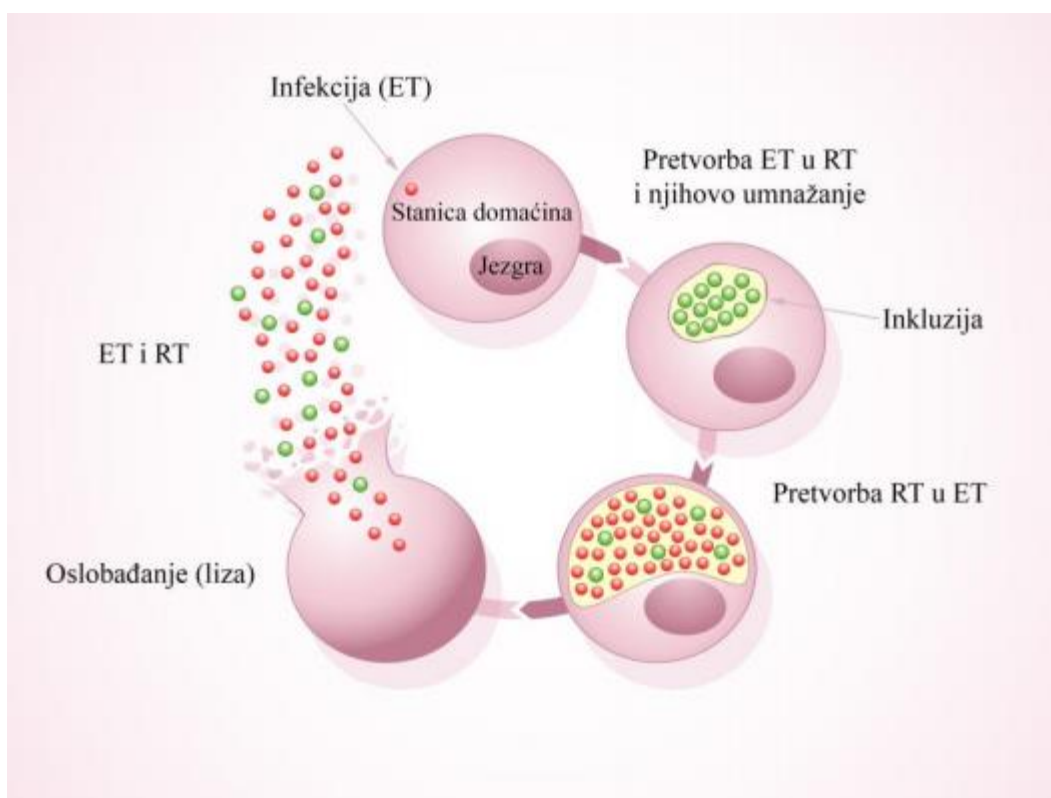
Također mnoge spolne bolesti, kao i klamidija imaju za posljedicu akutna i kronična oštećenja fizičkog zdravlja, a često dolazi i do psihičkog narušavanja zdravlja. Stručnjaci navode kako oboljeli često imaju stigmatu, spolne su bolesti često u društvu popraćene stigmatizacijom i diskriminacijom, a u oboljelih se stvaraju osjećaji srama i krivnje. Na neki način time se stvara začarani krug jer se oboljeli zbog ovakvih osjećaja rjeđe javljaju liječnicima, a time se bolesti ne liječe niti preveniraju adekvatno.

Medicinska sestra, posebice nakon visoke edukacije, ima važnu ulogu u edukaciji mlade populacije u spolnim bolestima, te je važno da se što prije počne govoriti o samoj etiologiji, simptomima, načinu prijenosa i samom liječenju već u školama. Bitno je organizirati predavanja i uputiti mlade na samo podizanje svijesti o spolnim bolestima. U ovom završnom radu je upravo zbog toga stavljen naglasak na klamidijsku infekciju, koja je najčešća spolno prenosiva bakterija među populacijom.

## 2. Klamidijska infekcija

*C. trachomatis* je obligatorno unutarstanična bakterija koja najčešće inficira skvamokolumnarni epitel. Serotipovi od D do K uzrokuju okulogenitalne infekcije. Stanična stjenka se sastoji od vanjske i unutarnje opne, a glavni antigeni, lipopolisaharid (LPS) i glavna bjelančevina vanjske membrane (MOMP) koji se nalaze u vanjskoj opni, detektiraju se određenim dijagnostičkim testovima. *C. trachomatis* je osjetljiva na beta laktamske antibiotike zbog toga što sintetizira bjelančevine koje vežu penicilin (PBP), što nam olakšava razumijevanje liječenja infekcije [2].

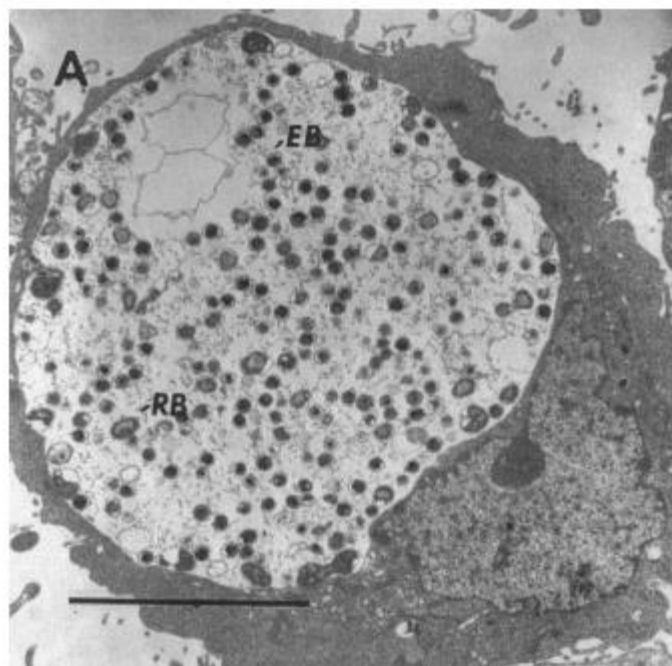
Vjerojatnost da će se osoba zaraziti klamidijom nakon jednog spolnog odnosa iznosi 20-50%. Ona je najčešća spolno prenosiva bakterija i jedan od vodećih uzroka zdjelične upalne bolesti i neplodnosti žena. Međutim, u više od 80% žena je ona asimptomatska pa se shodno tome naziva i tihom infekcijom.



Slika 2.1. Prikaz ciklusa klamidije [Izvor: Meštrović, T.: Učinkovitost azitromicina, doksiciklina i levofloksacina in vitro na urogenitalne sojeve *Chlamydia trachomatis*, Sveučilište u Zagrebu, medicinski fakultet, doktorska disertacija 2014., str. 7]

*Chlamydia trachomatis* smatra se jednim od najčešćih uzročnika bolesti koje se prenose spolnim putem. Izaziva simptomatske i asimptomatske infekcije genitourinarnoga trakta u žena i u muškaraca. Nadalje, klamidijska infekcija je jedna od najčešćih uzročnika upalne bolesti zdjelice kod mladih žena [2].

Neka svojstva izdvajaju klamidije od drugih mikroorganizama u posebnu porodicu *Chlamydiaceae*, koji ima rodove *Chlamydia* i *Chlamydophila* te vrste *C. trachomatis*, *Chlamydophila psittaci* i *Chlamydophila pneumoniae*. Shodno tome, klamidije su mikroorganizmi za čiji je razvoj potrebna stanica, odnosno domaćin. Posjeduju obje nukleinske kiseline (DNA i RNA), po čemu se izraženije razlikuju od virusa [3].



*Slika 2.2. Tipične inkluzije C. trachomatis (EB - elementarno tjelešce; RB - retikularno tjelešce) prikazane elektronskim mikroskopom 48 sati nakon infekcije [Izvor: Beatty WL, Morrison RP, Byrne GI. Persistent chlamydiae: from cell culture to a paradigm for chlamydial pathogenesis. Microbiol Rev 1994; 58: 686-99].*

Infekcija mikroorganizmom *C. trachomatis* očituje se kao trahom, inkluzijski konjunktivitis, urogenitalna ili perinatalna infekcija. Klamidijsku upalu ne možemo utvrditi nekim posebnim kliničkim znakovima. Upale donjeg urogenitalnog sustava u žena imaju, bez obzira na uzročnika, vrlo slične simptome tako da su tegobe kod njih vrlo rijetko

etiološki specifične. Pojačan vaginalni iscjedak, pečenje, tupa bol u predjelu male zdjelice, ureteralni simptomi, produljena, obilna i neregularna krvarenja i dispareunija najčešći su simptomi upale cerviksa kod žena. Infekcija se vrlo često javlja asimptomatski ili s vrlo oskudnom simptomatologijom. Ako se kod jednog spolnog partnera utvrdi infekcija tada bi se testiranje trebalo provesti i u drugog partnera [3].

*C. trachomatis* se prenosi kod seksualnog kontakta u slučaju infekcije genitalnoga trakta ili u slučaju infekcije novorođenčeta prolaskom kroz inficirani porođajni kanal. Sa zdravstvenim i seksualnim odgojem treba početi na vrijeme – dakle već u osnovnoj školi. Spolna edukacija mora započeti prije nego mladi steknu prvo spolno iskustvo, pri čemu se usvaja navika odgovornog spolnog ponašanja. Potrebno je naglasiti i važnost prezervativa u sprečavanju spolno prenosivih bolesti. Konačno, u sistematski pregled studentica treba uključiti ginekološki pregled i skrining na klamidijsku infekciju

## 2. Biologija i taksonomija uzročnika

U općoj populaciji bolest uzrokuje vrsta *Chlamydia trachomatis*. Osim klamidijaze smatra se uzročnikom očne bolesti trahoma te spolne bolesti veneričnoga limfogranuloma. Uzrokuje i upalu mokraćovoda (negonokokni i postgonokokni uretritis), pasjemenika (epididimitis), rektuma (proktitis), upalu vrata maternice (cervicitis) te upalu jajovoda (salpingitis). Nekad su rodu klamidija pripadale već prethodno spomenute vrste *Chlamydia psittaci* (danas *Chlamydophila psittaci*) i *Chlamydia pneumoniae* (danas *Chlamydophila pneumoniae*).

*Chlamydophila psittaci* uzročnik je psitakoze, dok *Chlamydophila pneumoniae* uzrokuje infekciju gornjih dišnih putova i upalu pluća, obično u djece i mlađih odraslih osoba, a u starijih se povezuje s ponavljajućim infekcijama dišnoga sustava. Upozorava se na povezanost zaraze tom bakterijom s aterosklerotskom srčanom bolešću, a pojedina istraživanja pokazuju i povezanost s astmom i sarkoidozom [1].

### 3. Epidemiologija

Trahom je kronična bolest oka uzrokovana klamidijskim serovarima A, B, Ba i C te se smatra najčešćim infektivnim uzrokom sljepoće. Ipak, treba naglasiti kako i genitalni serovari *C. trachomatis* (D – K) mogu inficirati spojnicu te izazvati stanje poznato kao *ophthalmia neonatorum* u dojenčadi, ili inkluzijski konjunktivitis u odraslih osoba što se može rezultirati gubitkom vida [4].

*C. trachomatis* je uzročnik najčešće bakterijske spolno prenosive bolesti u svijetu, genitalne klamidijske infekcije. Uzrokuje i spomenuti trahom te spolno prenosivu bolest lymphogranuloma venereum, proširenu u tropskim i suptropskim zemljama. Klamidijska infekcija je najraširenija i po ljudsku plodnost najpogubnija spolno prenosiva bolest. Naziva se i “tihom epidemijom” jer djeluje “podmuklo i potiho”, najčešće bez uočljivih simptoma, te postaje vidljiva tek kada dođe do ozbiljnih posljedica [1].

Razmnožavanje uzročnika kod trahoma u cilindričnim stanicama spojnice gornjeg kapka u početku se očituje kao keratofolikularni konjunktivitis, dok s vremenom infekcija postaje kronična te dovodi do stvaranja ožiljnog tkiva, trihijaze i entropija, što može dovesti do gubitka vida. Trahom može imati dug period latencije, a superinfekcije oka drugim uzročnicima i imunosni odgovor organizma doprinose napredovanju bolesti. Trahom je prisutan u više od 56 zemalja i jedan je od glavnih svjetskih uzroka sljepoće [5].

Prema posljednjim istraživanjima procjenjuje se da je na svijetu otprilike 1,3 milijuna osoba slijepo zbog posljedica ove infekcije, a još 1,8 milijuna boluje od teškog oštećenja vida. Bolest je karakterizirana siromaštvom i prenaseljenim područjima s lošim higijenskim uvjetima. Infekcija se prenosi direktno u oko kapljičnim putem, rukama, kontaminiranom odjećom, a čestim prijenosnikom smatraju se muhe. Najviše je rasprostranjena u Africi, Bliskom Istoku, Indijskom potkontinentu i jugoistočnoj Aziji [4].

Također i kontaminacija prstiju s genitalnim iscjetkom može dovesti do infekcije konjunktive oka. Tad nastupa klamidijski konjunktivitis. Može se prenijeti i tijekom poroda na novorođenče. Tada svako treće novorođenče razvije inkluzijski konjunktivitis, a svako šesto upalu pluća.



## 4. Klinička slika

Kada se govori o kliničkoj slici u slučaju klamidijske infekcije mora se znati da se kod muškaraca i žena različito manifestira i iskazuje. Zato je potrebno da liječnik i medicinska sestra razdvoje simptome koji se javljaju u ova dva slučaja.

Kod muškaraca, *C. trachomatis* najčešće uzrokuje nespecifični uretritis. Put prijenosa najčešće je spolni te inkubacija traje od 1 do 3 tjedna. Posebnost nespecifičnih uretritisa kao i klamidijskih genitalnih infekcija predstavlja blaga klinička slika koja se manifestira svijetlim iscjetkom iz uretre, uz mogućnost blagih dizuričkih tegoba (smetnje mokrenja u vidu "pečenja", učestalijeg nagona za mokrenjem, ili osjećaja otežanog ili isprekidanog izlaska mokraće) i eventualno crvenilom i vlaženjem vanjskog ušća uretre na samom vrhu glavića spolovila [6].

Kronični klamidijski uretritis kod muškaraca može dovesti do komplikacija kao što su prostatitis, epididimitis ili u određenim slučajevima može biti uzrok neplodnosti muškarca. Shodno tome treba napomenuti da muškarci s neprepoznom i neliječenom klamidijskom genitalnom infekcijom predstavljaju stalni izvor infekta i rezervoar su širenja bolesti [3].

Infekcija se javlja asimptomatski. Ukoliko se i pojave simptomi, oni će biti blagi i jedva primjetni. Upravo zbog nedostatka simptoma infekcija može prijeći u kroničnu fazu kod koje se može primijetiti povremeni svijetli iscjedak ili pokoja (ili niti jedna) od navedenih smetnji mokrenja.

S obzirom da simptomi mogu biti vrlo oskudni, a komplikacije višestruke, nužna je pouzdana laboratorijska dijagnostika klamidije s obzirom da je to, u većini slučajeva, jedini mogući način dokazivanja klamidijske genitalne infekcije i preduvjet njezina uspješnog liječenja [7].

Klamidijska infekcija kod žena najčešće uzrokuje cervicitis i uretritis. Upala vrata maternice ili cervicitis je najčešća spolno prenosiva bolest u svijetu i kod nas. Pretpostavlja se da je oko 9% spolno aktivnih žena u dobi od 16-40 godine života zaraženo s klamidijom. Učestalost infekcije nešto je viša u spolno aktivnih adolescentica gdje iznosi 15-25%. Nerijetko se uz klamidijsku infekciju može pronaći i infekcija humanim papilomavirusom. Najugroženija skupina su adolescentice, a klamidijska infekcija u većine

žena ne izaziva simptome. U 70% slučajeva klamidijski cervicitis nema simptoma, a u 20-30% žena s klamidijskim cervicitisom nema znakova na temelju kojih bi liječnik tijekom ginekološkog pregleda posumnjao na infekciju [7].

Rijetki i blagi su simptomi poput peckanja tijekom mokrenja, pojačanog iscjetka u rodnici i krvarenja nakon spolnog odnosa. Simptomi klamidijske infekcije se pojavljuju nakon 7-14 dana od spolnog odnosa sa zaraženim partnerom. Najčešće se manifestira kao peckanje tijekom mokrenja, pojačanim iscjetkom žućkaste boje iz rodnice.

Liječnik će na pregledu posumnjati na klamidijsku infekciju ako primijeti sluzavo gnojan iscjedak iz vrata maternice, edem ili crvenilo na cerviksu kao znakove upale, te pojačano krvarenje na dodir. Postoje i asimptomatske klamidijske genitalne infekcije koje se mogu otkriti jedino na temelju laboratorijskih pretraga.

Relativno duga inkubacija i slaba izraženost kliničke simptomatologije vrlo često rezultira perzistencijom infekta što, osobito kod žena, može dovesti do ozbiljnih posljedica u smislu upalne bolesti male zdjelice, izvanmaternične trudnoće i sterilnosti [6].

## 5. Dijagnostika i liječenje

Dijagnostička obrada počinje sa pitanjima karakterističnim za sve spolno prenosive bolesti kao što su pitanja vezana uz socioekonomski status, seksualno ponašanje, preboljene spolno prenosive bolesti te pitanja usmjerena na simptomatologiju u vidu bolnosti, dizurije te vaginalnog sekreta. U statusu se palpacijski traga za bolnom osjetljivošću uterusa i adneksa što može sugerirati da se radi o razvoju zdjelične upalne bolesti.

Pri pregledu u spekulima može se prikazati mukopurulentni cervicitis kao najčešći oblik prezentacije ove infekcije. Također se može napraviti swab test gdje se na štapiću s vatom, pri pozitivnom nalazu, nalazi sluzavogljivi, žutozeleni sadržaj. Brunham i suradnici smatraju da više od 10 polimorfonuklearnih leukocita u cervikalnoj sluzi, na svakome vidnom polju mikroskopa pri povećanju od 1000 puta, dobro korelira s klamidijskom infekcijom, dok neki autori naglašavaju da takav nalaz može sugerirati na neka druga stanja poput menstruacije, spolne aktivnosti ili intrauterinog uložka; stoga smatraju da bi značajan nalaz bio više od 30 polimorfonuklearnih leukocita [2].

Međutim, zbog asimptomatskog javljanja infekcije u većine žena dijagnoza se ne može postaviti na temelju pregleda ili brojenjem polimorfonukleara, već se za dijagnozu koriste osjetljivi i specifični laboratorijski testovi. Uzorci za takve testove su obrisak endocerviksa, vagine ili uzorak urina, a može se raditi i rektalni obrisak ukoliko postoji sumnja na klamidijski proktitis, te obrisak usne šupljine i konjunktive.

Prilikom kiretaže može se uzeti biopsijski uzorak endometrija ili fimbrija tube koji se koristi za dijagnozu zdjelične upalne bolesti. Nekada se najviše koristila izolacija na kulturi stanica, no taj je test skup, spor i slabo osjetljiv pa danas svoju primjenu ima najviše u sudskoj medicini zato što otkriva isključivo žive klamidije i ima 100%-tnu specifičnost.

Danas su zlatni standard testovi koji amplificiraju deoksiribonukleinske kiseline (eng. Nucleic Acid Amplification Techniques – NAAT), kao što su lančana reakcija ligazom (LCR) i lančana reakcija polimerazom (PCR). Smatra se da će LCR vaginalnog obriska ili urina u budućnosti biti zlatni standard jer uzorak mogu uzeti same pacijentice i na taj način smanjuju broj posjeta ginekologu. U djece do tri mjeseca starosti, za dijagnostiku klamidijske pneumonije koristi se IgM serologija, dok se ona u odraslih ne koristi [8].

Ukoliko je klamidijski test negativan, to nužno ne znači da osoba nije zaražena. Naime, domaćinovo otpuštanje gama interferona sprječava produkciju stijenke, a time i MOMP-a, na čijem se otkrivanju temelji većina testova. Na taj se način razvija perzistentna infekcija.

Cilj liječenja je s jedne strane ublažavanje simptoma i sprječavanje razvoja komplikacija, a s druge strane prekinuti širenje infekcija na spolne partnere ili novorođenče ukoliko se radi o trudnici. Svakako treba naglasiti važnost liječenja oba partnera – čak i ako partner nema nikakvih simptoma.

Također mora se naglasiti kako liječenje podrazumijeva i uzimanje u obzir više uvjeta i različitih zdravstvenih stanja svake osobe pojedinačno jer svaka različita situacija zahtijeva i različito pristupanje problemu. Klamidijska infekcija se liječi na nekoliko načina koji će se prikazati u daljnjem radu.

Liječenje same infekcije treba započeti sa uzimanjem antibiotika. Lijekovi izbora za liječenje klamidije su azitromicin u dozi od jednog grama per os koji se uzima jednokratno, te dokiciklin koji se uzima 2x100mg tijekom 7 dana, per os. Oni imaju sličnu učinkovitost, međutim, prednost azitromicina je što se uzima jednokratno i s time povećava suradljivost i pouzdanost primjene. Alternativni lijekovi su još eritromicin, ofloksacin i levofloksacin [2].

Ukoliko se radi o liječenju klamidijske infekcije kod trudnica, također se koristi azitromicin na isti način kao kod pacijentica koje nisu trudne, a drugi lijek izbora je amoksisicilin koji se uzima 7 dana u dozi od 500 mg. Može se koristiti i eritromicin, no valja napomenuti kako on često izaziva gastrointestinalne nuspojave u trudnica pa se iz toga razloga izbjegava. Doksiciklin, ofloksacin i levofloksacin su u trudnica kontraindicirani. Ofloksacin i levofloksacin se ne smiju koristiti niti kod mlađih od 18 godina jer mogu uzrokovati koštane abnormalnosti [9].

Kao dio samog liječenja uz uzimanje lijekova preporuča se apstinencija od spolnog odnosa tijekom sedam dana. Ukoliko spolni partner nije liječen ili nije prakticirana apstinencija od 7 dana, ako nije došlo do povlačenja simptoma, ako se provodilo liječenje alternativnim protokolima ili se radi o trudnicama, potrebno je napraviti kontrolni test nekom od metoda amplifikacije deoksiribonukleinske kiseline (NAAT).

## 6. Aktivnosti medicinske sestre u edukaciji mladih

Pomoć i potpora koju medicinska sestra pruža zaraženim i oboljelim osobama kao i samim članovima njihovih obitelji usmjerena je prema poboljšanju kvalitete života tijekom cijele bolesti. Potrebno je naglasiti da se medicinska sestra treba koristiti holističkim i individualiziranim pristupom, prilagođenom potrebama, okruženju i uvjetima u kojima oboljeli žive, a sve kako bi im na najbolji mogući način pružila potrebnu skrb. Aktivnosti medicinske sestre u promicanju i održavanju zdravlja trebaju biti usmjerene na prevenciju i ranu detekciju infekcije u općoj populaciji i u pojedinaca s rizičnim ponašanjima [10].

Veliki naglasak stavlja se na mladu populaciju i adolescente, kojima je edukacija iznimno bitna a potrebno ju je provoditi na svim razinama. Shodno tome edukaciju ponajprije trebamo započeti u sklopu obrazovnog sustava, gdje pažnja treba biti usmjerena prema uklanjanju ili smanjivanju rizika spolnog ponašanja, ne korištenju alkohola i opojnih droga koji najčešće i otvaraju teren za samu infekciju. Sve preventivne mjere moraju se primjenjivati trajno i ispravno. Pojedincima s rizičnim ponašanjem posebno treba objasniti preventivne tehnike sprječavanja, odnosno umanjivanja mogućnosti zaraze [11].

Prevencija i kontrola spolno-prenosivih bolesnika temelji se na pet osnovnih polazišta:

- edukacija mladih prije stupanja u spolni odnosi te na početku njihova spolna života
- detekcija inficiranih asimptomatskih osoba
- efikasna dijagnostika i terapija inficiranih osoba koje se u ambulantu jave s određenim simptomima
- pronalaženje i liječenje svih spolnih partnera inficirane osobe
- imunizacija cijepljenjem [12].

Informiranje i edukacija od najveće su važnosti. Edukacija se smatra osnovnom sestrinskom intervencijom, čiji je cilj povećati razinu znanja, stjeći stavove i usvojiti ponašanja kojima bi se mogao isključiti rizik zaraze. Mladu populaciju treba upozoriti na faktore rizika za prijenos i obolijevanje od infekcije. Najvažniji čimbenik rizika su muškarci i žene mlađi od 25 godina, mnogobrojni seksualni partneri, neuporaba prezervativa, prostitucija, te nizak socioekonomski status [10,12].

Sa zdravstvenim i seksualnim odgojem treba započeti na vrijeme, mlade djevojke treba poticati na redovite ginekološke preglede, pokušati im skrenuti pozornost na moguće komplikacije i posljedice, te na najčešću bakterijsku spolno prenosivu infekciju – *C. trachomatis*. Naglasak se stavlja na vlastito reproduktivno zdravlje koje kasnije može narušiti naše psihičko, fizičko i socijalno stanje.

## **7. Istraživački dio rada**

### **7.1. Cilj istraživanja**

Cilj istraživanja bio je ispitati znanje studenata sestrinstva o klamidijskoj infekciji. Prvenstveno se je tražilo znanje o samoj infekciji, njenom prenošenju, dijagnostici te poznavanju načina liječenja. Ovim istraživanjem željela se je ispitati svjesnost studenata sestrinstva o klamidijskoj infekciji koja je trenutno veliki javnozdravstveni problem – ne samo zbog svoje proširenosti nego i zbog komplikacija koje nosi sa sobom. Nadalje, bitno je ukazati na važnost što ranije edukacije i prevencije prijenosa klamidijske infekcije koji značajno utječu na kvalitetu života populacije.

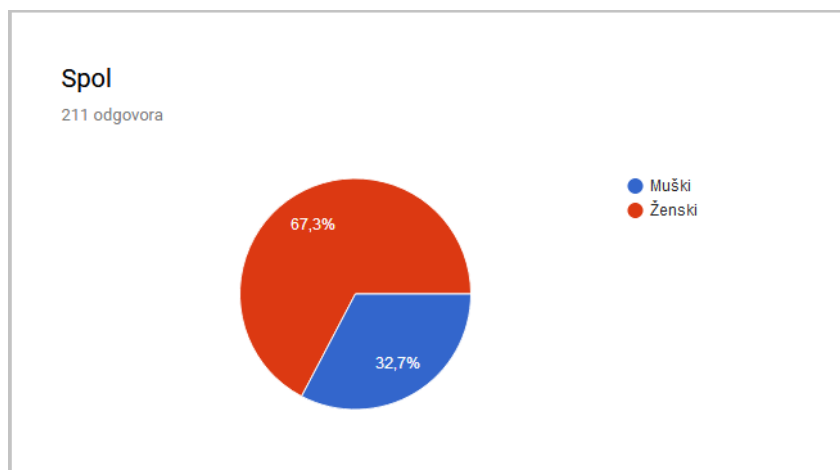
## **7.2. Metode i ispitanici**

Metode istraživačkog rada obuhvaćaju sveukupni broj ispitanika na kojem je istraživanje provedeno, te anketni upitnik kao glavni instrument istraživanja. U ovome je istraživanju sudjelovalo 211 ispitanika u različitom rasponu dobi. Raspon dobi kretao se je od osoba koje imaju manje od 20 godina, do onih koji su napunili 35 godina, i više. Istraživanje se provodilo u razdoblju od 20. srpnja do 25. kolovoza 2019. godine. Prikupljeni podatci prikupljeni su anketnim upitnikom preko Google obrasca na društvenim mrežama. Svi sudionici sudjelovali su dobrovoljno i anonimno u rješavanju anketnog upitnika sastavljenog od 18 pitanja. Na početku upitnika ispitivale su se sociodemografske značajke zbog čega su postavljena 4 pitanja (dob, spol, godina studija te bračni status). Kroz sljedećih 14 pitanja ispitivalo se je samo znanje o klamidijskoj infekciji, njenom prenošenju, simptomima, dijagnostici i liječenju.



### 7.3. Rezultati istraživanja

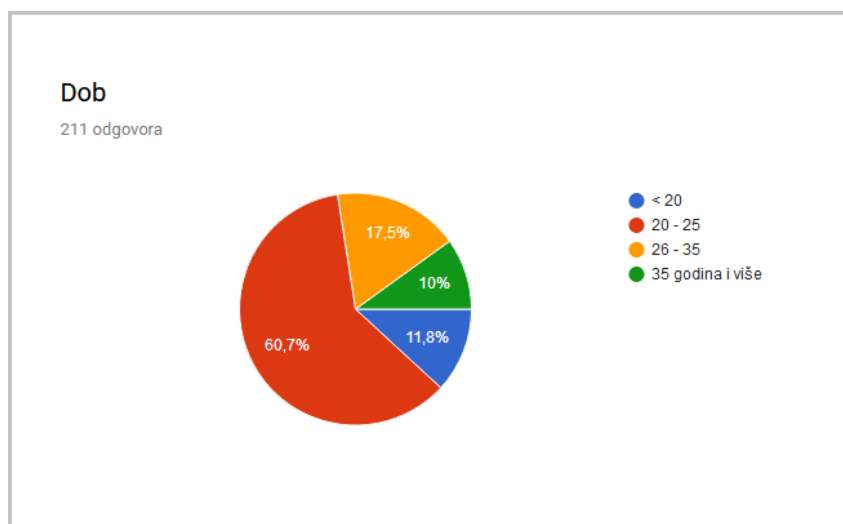
U istraživanju je sudjelovalo ukupno 211 ispitanika, od kojih je 142 (67,3%) bilo ženskog spola, a 69 (32,7%) muškog spola.



*Graf 7.3.1. Odnos spola ispitanika*

*Izvor: [Autor Valentina Lončar]*

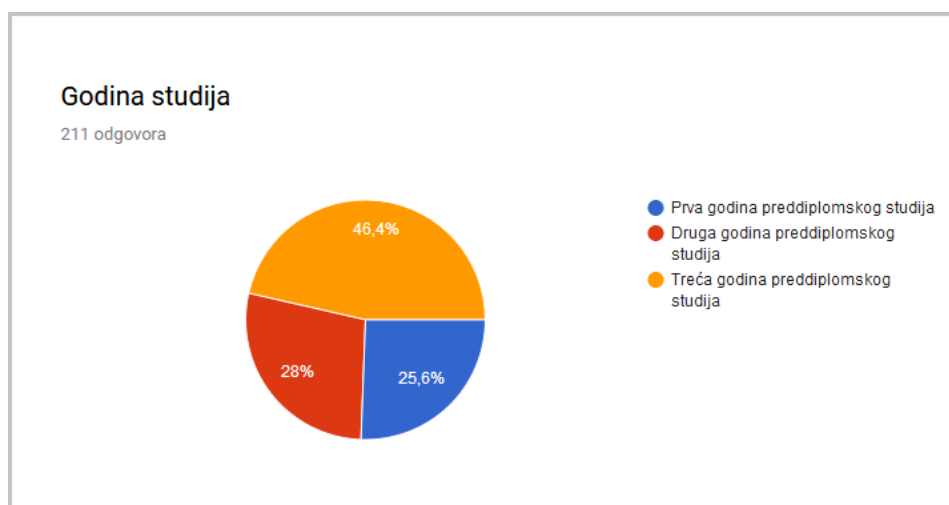
Raspon dobi kretao se je <20 godina do onih koji imaju više od 35 godina. U dobi <20 godina sudjelovalo je ukupno 25 (11,8%) ispitanika. Iza njih slijede ispitanici u dobi od 20-25 godina kojih ima 128 (60,7%) kojih je ujedno i najviše. U dobi od 26-35 godina sudjelovalo je ukupno 37 (17,5%) ispitanika, a osoba starijih od 35 godina bilo je 21 (10%) – dakle, uviđamo da ih je u ovoj dobnoj skupini bilo najmanje.



*Graf 7.3.2. Odnos dobi ispitanika*

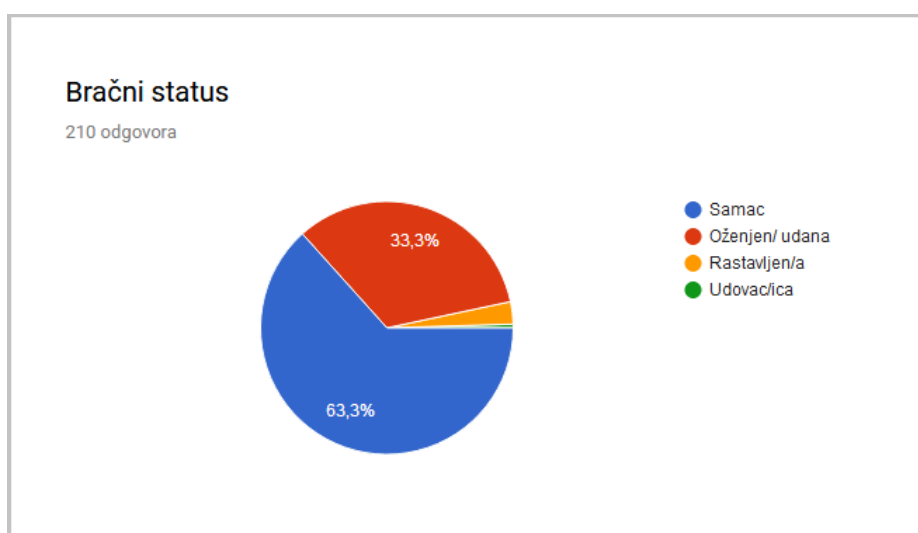
*Izvor: [Autor Valentina Lončar]*

U trećem pitanju ispitivala se je godina studija sestrinstva. Sa prve godine studija bilo je 54 (25,6%) ispitanika, dok je sa druge godine sudjelovalo 59 (28%) ispitanika, te sa treće ukupno 98 (46,4%) ispitanika.



*Graf 7.3.3. Godina studija ispitanika*  
*Izvor: [Autor Valentina Lončar]*

U sljedećem pitanju ispitivan je bračni status ispitanika gdje uviđamo da je 133 (69,3%) samaca, dok ih je 70 (33,3%) oženjeno/udano. Rastavljenih je svega bilo 6 (2,9%), a samo je jedan ispitanik bio udovac/ udovica (0,5%).



*Graf 7.3.4. Bračni status ispitanika*  
*Izvor: [Autor Valentina Lončar]*

Velik broj ispitanika, čak njih 205 (97,2%), točno je odgovorilo na pitanje da klamidijska infekcija može zahvatiti oba spola, dok ih je 6 (2,8%) odgovorilo sa netočnim dogovorom.



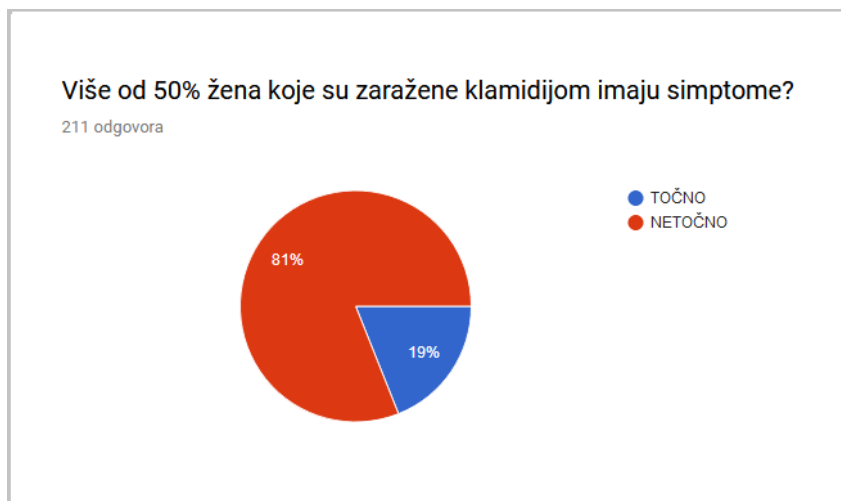
*Graf 7.3.5. Anketno pitanje: „Klamidijska infekcija može zahvatiti i muški i ženski spol?“  
Izvor: [Autor Valentina Lončar]*

U pitanju koje slijedi može se primjetiti da 13 (6,2%) ispitanika smatra da klamidijsku infekciju može prenijeti samo muškarac, dok se veći broj ispitanika ne slaže s time 198 (93,8%).



*Graf 7.3.6. Anketno pitanje: „Klamidijsku infekciju može prenijeti samo muškarac?“  
Izvor: [Autor Valentina Lončar]*

Ukupno 40 (19%) ispitanika smatra da više od 50% žena koje su zaražene klamidijom imaju simptome, dok se većina njih, tj. 171 (81%) ispitanika ne slaže s time.



*Graf 7.3.7. Anketno pitanje: „Više od 50% žena koje su zaražene klamidijom imaju simptome?“*

*Izvor: [Autor Valentina Lončar]*

Da muškarci zaraženi klamidijom obično imaju simptome smatra 143 (97,8%) ispitanika, a njih 68 (32,2%) smatra da ih muškarci nemaju.



*Graf 7.3.8. Anketno pitanje: „Većina muškaraca koji su zaraženi klamidijom obično imaju simptome?“*

*Izvor: [Autor Valentina Lončar]*

Na pitanje da li korištenje prezervativa smanjuje vjerojatnost zaraze kod muškaraca, sa "tačno" je odgovorilo 198 (93,8%) ispitanika, dok je sa "netočno" odgovorilo čak njih 13 (6,2%).



*Graf 7.3.9. Anketno pitanje: „Korištenje prezervativa smanjuje vjerojatnost zaraze muškarca?“*

*Izvor: [Autor Valentina Lončar]*

Da je klamidijska infekcija značajan uzrok neplodnosti kod muškarca smatra 136 (64,5%) ispitanika, dok 75 (35,5%) ispitanika misli suprotno.



*Graf 7.3.10. Anketno pitanje: „Klamidijska infekcija je značajan uzrok neplodnosti kod muškarca?“*

*Izvor: [Autor Valentina Lončar]*

Na sljedeće pitanje mali broj ispitanika 10 (4,7%) smatra da se testiranje može provesti samo kod muškaraca, dok se značajan broj ispitanika 201 (95,3%) ne slaže s time.



*Graf 7.3.11. Anketno pitanje: „Testiranje na klamidiju može se provesti samo kod muškaraca?“*

*Izvor: [Autor Valentina Lončar]*

U pitanju koje slijedi velik broj ispitanika 197 (93,4%) smatra da je primarni uzorak u dijagnostici klamidijske infekcije obrisak vrata maternice, dok se njih 14 (6,6%) ne slaže s tom tvrdnjom.



*Graf 7.3.12. Anketno pitanje: „Kod žena, primarni uzrok u dijagnostici klamidijske infekcije jest obrisak vrata maternice?“*

*Izvor: [Autor Valentina Lončar]*

U odgovorima koji slijede može se vidjeti da 194 (91,9%) ispitanika smatra da ukoliko je nekome dijagnosticirana klamidijska infekcija, partner/ica se mora testirati, a mali broj njih 17 (8,1%) ne slaže se s time.



*Graf 7.3.13. Anketno pitanje: “Ako Vam je dijagnosticirana klamidijska infekcija, Vaš partner/ica se mora testirati?”*

*Izvor: [Autor Valentina Lončar]*

Na pitanje može li klamidijska infekcija dovesti do izvanmaternične trudnoće, najviše ispitanika odgovorilo je sa “točno“, konkretno njih 173 (82%), dok ih je manji broj odgovorilo sa “netočno“, njih 38 (18%).



*Graf 7.3.14. Anketno pitanje: „ Klamidijska infekcija može dovesti do izvanmaternične trudnoće?“*

*Izvor: [Autor Valentina Lončar]*

Da je liječenje klamidijske infekcije isto i za muškarce i za žene smatra 137 (64,9%) ispitanika, dok suprotno misli njih 74 (35,1%).



*Graf 7.3.15. Anketno pitanje: "Liječenje klamidijske infekcije isto je i za muškarce i za žene?"*

*Izvor: [Autor Valentina Lončar]*

Na pitanje može li se klamidijska infekcija liječiti antibioticima s "točno" je odgovorilo 187 (88,6%) ispitanika, dok ih je 24 (11,4%) odgovorilo sa "netočno".

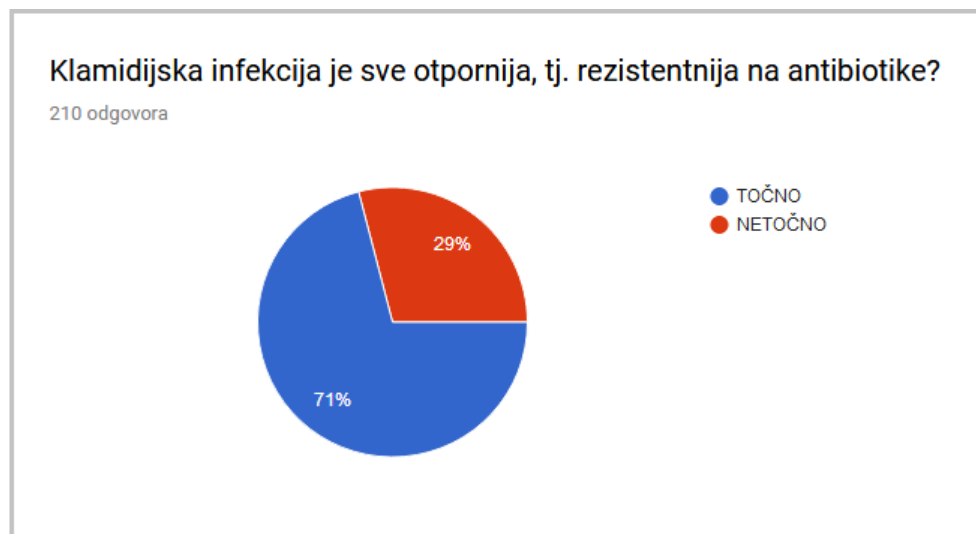


*Graf 7.3.16. Anketno pitanje: „Klamidijska infekcija može se liječiti antibioticima?“*

*Izvor: [Autor Valentina Lončar]*



U sljedećim odgovorima primjećujemo da 149 (71%) ispitanika smatra da je klamidijska infekcija sve otpornija na antibiotike, dok ih 61 (29%) smatra suprotno.



*Graf 7.3.17. Anketno pitanje: „Klamidijska infekcija je sve otpornija, tj. rezistentnija na antibiotike?“*

*Izvor: [Autor Valentina Lončar]*

U posljednjem pitanju u anketi vidimo da mali broj ispitanika 24 (11,4%) smatra da od klamidijske infekcije možemo oboljeti samo jednom, dok se se velik broj ispitanika izjasnio suprotno, njih 187 (88,6%).



*Graf 7.3.18. Anketno pitanje: „Od klamidijske infekcije možemo oboljeti samo jednom?“*

*Izvor: [Autor Valentina Lončar]*

## 8. Rasprava

*Chlamydia trachomatis* jedna je od najčešćih uzročnika spolno prenosivih bolesti u svijetu i jedan je od vodećih uzroka zdjelične upalne bolesti i neplodnosti žena. Klamidija se smatra tihom infekcijom jer se u više od 80% žena javlja asimptomatski. Dosadašnja istraživanja govore o tome kako mladi sve ranije stupaju u spolne odnose s čime se javljaju i pojačani rizici vezani uz seksualnost, a znanje o navedenoj problematici je nepotpuno i nedostatno. U ispunjavanju anketnog upitnika za potrebe ovog završnog rada koji se sastojao od 18 pitanja sudjelovalo je 211 ispitanika, od kojih je 142 bilo ženskog spola, a 69 ispitanika muškog spola. Raspon godina ispitanika kretao se je od onih koji imaju manje od 20 godina do onih koji imaju više od 35 godina. Istraživanje je provedeno među studentima sestrinstva preddiplomskog studija, gdje se je također ispitivao i njihov bračni status. U usporedbi s nekim drugim anketama, vidljiv je povoljniji omjer muškog spola.

Na anketno pitanje “Klamidijska infekcija može zahvatiti i muški i ženski spol” pozitivno je odgovorilo 205 ispitanika a samo 6 ispitanika odgovorilo je sa negativnim odgovorom. Klamidijska infekcija zahvaća oba spola. U muškaraca su to serovari od D do K koji uzrokuju simptomatski negonokokni uretritis koji se najčešće očituje dizurijom i sluzavo gnojnim iscjetkom. U žena je infekcija dosta češća. Javlja se bez klinički jasnih znakova, u čak 80%. Serovari D-K također uzrokuju uretritis u žena, dok neliječena klamidija može dovesti do zdjelične upalne bolesti, oštećenja jajovoda, neplodnosti te kasnije facilitirati razvoj raka vrata maternice u sklopu koinfekcije s humanim papiloma virusom [13].

Ukupno 93,8% ispitanika složilo se je s time da klamidijsku infekciju ne prenosi samo muškarac. Klamidijska infekcija prenosi se vaginalnim iscjetkom, sjemenom, očnim sekretom i krvlju. Vjerojatnost prenošenja infekcije samo jednim spolnim odnosom je 20-50% [14]. Prema jednom istraživanju iz Baltimorea gdje su sudjelovale odrasle osobe u dobi od 18- 35 godina, tijekom 1997.-1998. i 2006.-2009. godine prikupljeni su podatci za procjenu trendova nedijagnosticirane klamidijske infekcije. Prevalencija nedijagnosticirane klamidijske infekcije kod muškaraca povećala se s 1,6% na 4,0%. Prosječni broj dijagnosticiranih infekcija bio je veći među ženama, no u oba vremenska razdoblja povećao se je i među muškarcima i među ženama [15].

Klamidijska infekcija smatra se asimptomatskom u žena. Nedostatak simptoma rezultira time da infekcija prerasta u kroničnu koja može dovesti do ozbiljnih komplikacija. U Poljskoj je provedeno istraživanje među ženama na klamidiju na zdravim ženama koje nisu imale nikakve simptome. Tijekom preventivnih pregleda dobiven je bris cerviksa pacijentica. Testiranje je provedeno na 100 žena u dobi od 18-32 godine koje nisu imale simptome klamidijske infekcije. Unutar istraživačke skupine 4% žena dobilo je pozitivan rezultat, no u istraživanju se nije mogao potvrditi broj partnera i seksualnih odnosa [16]. Kao referenca na ovo istraživanje, u anketnom pitanju da više od 50% žena zaraženih klamidijom imaju simptome točnim odgovorom smatra 19% ispitanika.

Približno 25% klamidijskih infekcija u muškaraca javlja se bez simptoma, no dokazano je da *C. trachomatis* često uzrokuje negonokokni uretritis. U 70% muškaraca pojavljuju se simptomi uretritisa uzrokovanog klamidijom, a kod spolno aktivnih mladih muškaraca genitalni serovari klamidije najčešći su uzročnici akutnog epididimitisa. U istoj populaciji u tijeku ili nakon uretritisa uzrokovanog klamidijom može se pojaviti Reiterov sindrom [13]. U anketnom pitanju “Većina muškaraca koji su zaraženi klamidijom obično imaju simptome?” sa točnim odgovorom odgovorilo je 143 ispitanika, a 68 ispitanika to smatra netočnim.

“Korištenje prezervativa smanjuje vjerojatnost zaraze muškarca?” anketno je pitanje gdje je s točnim odgovorom odgovorilo 93,8% ispitanika, a 6,2% smatra to netočnim odgovorom.

Razlog nastanka same infekcije je rano stupanje u spolne odnose kao i nekorisćenje prezervativa. Procjenjuje se da svake godine od spolno prenosivih bolest oboli 400 milijuna odraslih osoba, od čega ih je 60% mlađih od 25 godina. U rujnu 2007. godine u Rijeci provedeno je istraživanje o spolnom ponašanju među adolescentima, gdje im je postavljeno pitanje koriste li prezervative tijekom spolnog odnosa [17]. Ukupno 69,2% mladih koristi prezervative, 10,5% kontracepcijska sredstva, a 20% spolno aktivnih adolescenata ne koristi nikakvu zaštitu. Rizična ponašanja među adolescentima ne mogu se promatrati izolirano, dok su neželjeni i preuranjeni spolni odnos najčešće povezani s uzimanjem alkohola i psihoaktivnih droga. Prva spolna iskustva adolescenti rijetko planiraju, što je zapravo i razlog ne korištenje zaštite – bilo zbog neznanja ili prepuštanja brige partneru [17].

Neplodnost se smatra glavnim javnozdravstvenim problemom današnjice, a muška je neplodnost razlog neuspješne trudnoće u 20-50% slučajeva; ipak, bitno je napomenuti da se ta brojka i dalje povećava širom svijeta. U Maroku je provedeno istraživanje u trajanju od 26 mjeseci na 143 pacijenta, gdje je prosječna dob bila 38,5 godina [18]. Neplodnost je bila primarna u 72% muškaraca. Analizirana je prevalencija infekcije klamidijom, povezanost infekcije i promjena različitih parametara sjemeni. Među pacijentima je 54,5% imalo abnormalni spermogram. Nadalje, IgG protutijela na klamidiju bila su pozitivna u 37,1% bolesnika, od kojih je 58,5% imalo abnormalni spermogram. Prevalencija infekcije klamidijom je visoka kod neplodnih muškaraca [18]. Da je klamidijska infekcija značajan uzrok neplodnosti u muškaraca u provedenom istraživanju smatra 136 ispitanika, a 75 ispitanika ne slaže se s tom tvrdnjom.

Početkom dvadesetih godina pojavljuju se različiti molekularni testovi. Najprije se pojavljuju testovi bazirani na hibridizaciji nukleinskih kiselina, a kasnije testovi bazirani na amplifikaciji nukleinskih kiselina. Osjetljivost i specifičnost amplifikacijskih testova je između 95-98%, što predstavlja znatno veći postotak u odnosu na kulturu čija je osjetljivost oko 70%. Amplifikacijski testovi imaju i druge prednosti: ne zahtijevaju stroge uvjete transporta, a mogu se koristiti i neinvazivni uzorci (kao što je urin umjesto obriska uretre). Postupak je standardiziran, traje nekoliko sati i danas je u velikoj mjeri automatiziran. Također je moguće u velikoj mjeri obraditi velik broj uzoraka [19]. "Testiranje na klamidijsku infekciju može se provesti samo kod muškaraca?" netočnim odgovorom smatra 201 ispitanik.

U anketnom pitanju "Ako Vam je dijagnosticirana klamidijska infekcija, Vaš partner/ica se mora testirati?" s odgovorom "točno" odgovorilo je 91,9% ispitanika, a "netočnim" odgovorom smatra 8,1% ispitanika. Ukoliko je jedan od partnera zaražen, potrebno je testirati i drugoga kako bi se izbjegle moguće komplikacije i kako bi krenuli sa što ranijim liječenjem.

Pažljivi pregled cerviksa u spekulumu s dobrom rasvjetom i primjerenim spekulomom osnova je svakog ginekološkog pregleda kod žena. Ginekolozi koji ne traže, neće ni vidjeti postojeći cervicitis. Značajno je da se u većine žena s klamidijskom infekcijom dijagnoza ne može postaviti samo na osnovu pregleda spekulumom, pa je u suspektih žena opravdano rabiti i one osjetljivije testove. U neliječenih žena infekcija cerviksa može perzistirati tjednima ili mjesecima bez simptomatologije, ali može i

spontano nestati [14]. “Kod žena, primarni uzrok u dijagnostici klamidijske infekcije jest obrisak vrata maternice?” točnim odgovorom smatra 197 ispitanika.

Da klamidijska infekcija može dovesti do izvanmaternične trudnoće smatra 82% ispitanika, dok 18% ispitanika ne misli tako.

Uz izvanmaterničnu trudnoću, klinički oblici klamidijske infekcije su: uretritis, epididimitis, uretralni sindrom, prostatitis, cervicitis, endometritis, salpingitis, proksitis, kronična zdjelična bol, spontani pobačaj, prijevremena ruptura plodnih ovoja, prijevremeni pobačaj, Reiterov sindrom te asimptomatska infekcija koja dugoročno može izazvati velika oštećenja [20].

Da se klamidijska infekcija može liječiti antibioticima, točnim odgovorom smatra 187 ispitanika.

Od antibiotika u terapiji *C. trachomatis* koriste se azitromicin (1,0 g jednokratno), doksiciklin (2x100 mg/ 7 dana), ciprofloksacin (2x500 mg/ 7 dana), ofloksacin (2x400 mg/ 7 dana), eritromicin (4x500 mg/ 7 dana) te klaritrimicin (2x250 mg/ 7 dana). Za liječenje infekcija uzrokovanih klamidijom treba imati na umu o kakvoj se infekciji radi. Ako se isključivo radi o uretritisu/ cervicitisu, najprikladnija terapija je 1,0 g azitromicina, no ako postoji mogućnost da se je infekcija proširila terapija treba biti duža. Bitno je napomenuti kako se trebaju liječiti oba partnera [21]. Znanstvenici s kanadskog Sveučilišta McMaster na tragu su prvog zaštitnog cjepiva protiv klamidije. Opisuju da bi novi klamidija-antigen, nazvan BD584, mogao postati moćno cjepivo protiv *C. trachomatis*. Danas još uvijek nemamo cjepiva odobrenog za ljudsku uporabu, no BD584 je u istraživanjima pokazao da bi mogao biti njegov vrlo učinkovit sastojak, s potencijalnim protektivnim učinkom do 95% [22].

“Liječenje klamidijske infekcije isto je i za muškarce i za žene?” točnim odgovorom smatra 64,9% ispitanika, dok ih 35,1% smatra netočnim odgovorom.

Rezistencija bakterija na antibiotike smatra se vodećim izazovom moderne medicine. Klamidijska infekcija do sada je tu pokazala dobar klinički odgovor na lijek prvog izbora – azitromicin. Osim toga, treba napomenuti kako je Hrvatska zemlja s visokom stopom propisivanja azitromicina, što može utjecati na slabiji odgovor na terapiju. Cilj prvoga hrvatskog istraživanja antimikrobnog profila *C. trachomatis* Meštrovića i suradnika bio je utvrditi djelotvornost azitromicina i drugih antibiotika prema

urogenitalnim kliničkim izolatima *C. trachomatis* u laboratorijskim uvjetima. U staničnome modelu McCoyevih stanica određivane su minimalna inhibitorna koncentracija i minimalna klamidicidna koncentracija, a svi ispitivani sojevi bili su osjetljivi na azitromicin. Premda rezistentni sojevi bakterije nisu nađeni, kod određenih izolata uočene su znatno više vrijednosti minimalne klamidicidne koncentracije za azitromicin, što pokazuje trend moguće smanjene osjetljivosti [23]. Unatoč tome, valja zaključiti kako zasad nema opisane rezistencije klamidija na antimikrobne lijekove. Ipak, u anketnom pitanju „Klamidijska infekcija je sve otpornija, tj. rezistentnija na antibiotike?“ točnim odgovorom smatra 71% ispitanika, a netočnim 29%.

U anketnom pitanju da od klamidijske infekcije možemo samo jednom oboljeti točnim odgovorom smatra 24 ispitanika, dok ih 187 to smatra netočnom tvrdnjom.

U poliklinici NADA u Požegi rađena je obrada pacijentica s najranijim simptomima donjeg genitalnog sustava. *C. trachomatis* pronašla se je među četiri najčešća uzročnika. Primjena lijeka provedena je prema preporuci liječnika genitalnih infekcija uzrokovanih s klamidijom u oba partnera. Kontrolni bris uziman je nakon provedene stanke od liječenja u trajanju od 4 tjedna, no liječenje klamidije nije se pokazalo uspješnim. Praćeni su klinički parametri poput crvenila vulve, rodnice, te cervikalne sluznice, pojačanog iscjetka, te karakterističnog opetovanog peckanja. Rađena je kontrola cervikalnog brisa na *C. trachomatis* i do negativizacije je došlo samo u 36,8% bolesnica. Ispitanice kod kojih je došlo do prestanka kliničkih simptoma bolesti imale su manji recidiv kliničke simptomatologije, ali su spriječene eventualne komplikacije koje mogu nastati. Ipak, treba naglasiti kako liječenje i dijagnostiku svakako treba provoditi [24].

Iz cjelokupnog istraživanja možemo utvrditi da su ispitanici kao grupa upoznati sa općim znanjem o klamidijskoj infekciji te da posjeduju dovoljno znanja o prijenosu, simptomima i liječenju. Uvijek ostaje prostora za budući rad svih nas kojima je to zadaća i moramo imati na umu da stižu mlađe generacije s kojima treba započeti edukaciju.

## 9. Zaključak

Spolno prenosive bolesti zarazne su bolesti koje se prenose bilo kojim oblikom spolnog kontakta, no iz više se aspekata naglašava na važnost njihove prevencije te rane dijagnoze i liječenja te kako one na više načina djeluju na čovjekovo zdravlje. Osim što dovode do karakterističnih kliničkih slika kao što su uretritis u muškaraca i cervicitis u žena, danas nas više treba zabrinjavati činjenica da su često asimptomatske te zbog toga djeluju negativno na reproduktivno zdravlje [1]. *C. trachomatis* se smatra jednim od najčešćih uzročnika spolno prenosivih bolesti današnjice. Vjerojatnost da će se prenijeti jednom spolnim odnosom iznosi 20-50%, dok se u 80% žena javlja asimptomatski pa ju još nazivamo i tihom infekcijom. Od mogućih simptoma koji se mogu javiti su peckanje tijekom mokrenja, pojačan iscjedak u rodnici i krvarenje nakon spolnog odnosa, a pojavljuju se nakon 7-14 dana od kontakta. Važno je napomenuti da *C. trachomatis* kod muškaraca najčešće uzrokuje uretritis, a kod žena cervicitis i uretritis.

U najugroženiju skupinu svrstavaju se adolescenti, a mnoga istraživanja potvrđuju kako im fali edukacije i znanja te same komunikacije počevši od obitelji. Važnu ulogu ima i visoko educirana medicinska sestra koja svojim znanjem treba educirati populaciju o samoj bolesti počevši od početka stupanja u spolni odnos. Mladi najčešće stupaju u odnos pod utjecajem alkohola, droge i drugih ovisnosti, što možemo svrstati u socijalne čimbenike koji su povezani s povećanim rizikom od spolnog obolijevanja. Svako neodgovorno spolno ponašanje nosi svoje posljedice koje zauvijek mogu promijeniti život jedne mlade osobe, a u ovom slučaju neke od njih su izvanmaternična trudnoća, uretritis, prostatitis, cervicitis, kronična zdjelična bol, spontani pobačaj, prijevremena ruptura plodnih ovoja, prijevremeni pobačaj, Reiterov sindrom te asimptomatska infekcija koja dugoročno može izazvati velika oštećenja. Svjesni smo da je spolnost važan dio tijekom života jer samim time utječe na naše misli i osjećaje. Potrebno nam je dovoljno informacija o vlastitom tijelu, spolnim partnerima i spolnim odnosima te se zbog toga populaciju uvijek potiče na odgovorno ponašanje i preventivne preglede kako bi se smanjile spolne bolesti. Naglasak se stavlja na vlastito reproduktivno zdravlje koje kasnije može narušiti naše psihičko, fizičko i socijalno stanje. Dijagnoza, kao i pravodobno liječenje, najvažniji su za reproduktivno zdravlje – kako za pojedinca tako i za partnera.

Medicinske sestre i svi ostali zdravstveni djelatnici trebaju poticati mlade već u osnovnim školama da otvoreno pričaju o toj temi, kako ne bi tražili informacije iz

neprovjerenih izvora preko interneta, medija ili iz nekakvih časopisa. U zdravstvenim ustanovama i izvan njih idealan način provođenja preventivnih mjera trebao bi se provoditi preko predavanja, brošura i letaka, te učiniti to sve zanimljivim.

Iz samog istraživanja među studentima sestrinstva možemo zaključiti da su isti dovoljno informirani općenito o klamidijskoj infekciji. Studenti posjeduju dovoljno osnovnog znanja o simptomima, dijagnostici i samom liječenju infekcije. Fiziološke i biološke potrebe populacije moramo poštovati, te shodno tome vrata uvijek moraju biti otvorena za nove programe i pravodobnu edukaciju, kako bi očuvali kvalitetu života već u samoj mladosti.

U Varaždinu, 27.9.2019. godine

Potpis

---



## 10. Literatura

1. Kansky. A.: Kožne i spolne bolesti, Jugoslavenska medicinska naklada, Zagreb, 1989.
2. Karelović D, Pavao P. Chlamydia trachomatis serotipa D do K u žena. In: Karelović D, ur. Infekcije u ginekologiji i perinatologiji. Zagreb: Medicinska naklada; 2012. p. 420–34
3. Ropac, D. Puntarić i suradnici, Epidemiologija zaraznih bolesti, Medicinska naklada, Zagreb, 2010.,
4. Meštrović, T.: Učinkovitost azitromicina, doksiciklina i levofloksacina in vitro na urogenitalne sojeve Chlamydia trachomatis, Sveučilište u Zagrebu, medicinski fakultet, doktorska disertacija 2014.,
5. Burton MJ, Mabey DC. The global burden of trachoma: a review. PLoS Negl Trop Dis 2009; 3: e460
6. Ljubin-Sternak S, Škerk V. Determining antimicrobial resistance to Chlamydia trachomatis and applying present findings in daily practice. Med Glas (Zenica) 2010; 7: 26-31.
7. Bošnjak Z, Džijan S, Pavlinić D, Perić M, Ružman N, Križan IR, Lauc G, AntolovićPožgain A, Burazin J, Vuković D. Distribution of Chlamydia trachomatis Serotypes in Clinical Urogenital Samples from North-Eastern Croatia. Curr Microbiol 2012; 64: 552-60.
8. Kissinger P. Trichomonas vaginalis: A review of epidemiologic, clinical and treatment issues. BMC Infect Dis. 2015;15(1):1–9.
9. Treatment of Chlamydia trachomatis infection - UpToDate [Internet]. Preuzeto s <https://www.uptodate.com/contents/treatment-ofchlamydia-trachomatis-infection> (dostupno 2.9.2019.)
10. Puntarić, D., Ropac D. i suradnici. Epidemiologija, Veleučilište u Varaždinu, Varaždin, 2011., str. 19.
11. Z. Mojsović i suradnici: Sestrinstvo u zajednici 2 dio, Zdravstveno veleučilište, Zagreb, 2007.
12. Topalović Z. Važnost prevencije spolno prenosivih bolesti. Medicus, 2006, str 253-256. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/20587> (dostupno 6.9.2019.)

13. Punda- Polić V. Urogenitalne infekcije uzrokovane Chlamydijom trachomatis, Medicus 2012. str. 95-101. Preuzeto s [https://hrcak.srce.hr/index.php?id\\_clanak\\_jezik=132336&show=clanak](https://hrcak.srce.hr/index.php?id_clanak_jezik=132336&show=clanak) (dostupno 6.9.2019.)
14. Karelović D.- Infekcija klamidijom trachomatis serotipa D do K u žena, Medicus 2009. str. 29- 41. Preuzeto s <https://core.ac.uk/download/pdf/14419560.pdf> (dostupno 7.9.2019.)
15. Rogers SM et al. PLoS One, Gender-based screening for chlamydial infection and divergent infection trends in men and women, 2014., Preuzeto s <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24586491> (dostupno 6.9.2019.)
16. Frej-Mądrzak M et al. Ginekol Pol., PCR diagnostics of Chlamydia trachomatis in asymptomatic infection by women, 2018. Preuzeto s <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29664545> (dostupno 6.9.2019.)
17. Dabo J., Malatestinić Đ., Janković S., Bolf Malović M., Kosanović V. Zaštita reproduktivnog zdravlja mladih – modeli prevencije, medicina 2008. str. 72- 79. Preuzeto s [file:///C:/Users/ASUS/AppData/Local/Temp/medicina\\_clanak\\_dabo\\_malatestinic-3.pdf](file:///C:/Users/ASUS/AppData/Local/Temp/medicina_clanak_dabo_malatestinic-3.pdf) (dostupno 7.9.2019.)
18. Frikh M, Mrimar N, Kasouati J, Hamzaoui A, Maleb A, Lemnouer A, Choukairi O, Barkiyou M, El Ouennass M. - Prevalence and role of IgG anti-Chlamydia trachomatis in a population of infertile men in Morocco, 2019. Preuzeto s <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31473105> (dostupno 7.9.2019.)
19. Žele-Starčević L., Plečko V., Skerlev M. -Mikrobiološka dijagnostika spolno prenosivih infekcija, Medicus, 2009. Preuzeto s <https://core.ac.uk/download/pdf/14419558.pdf> (dostupno 7.9.2019.)
20. Škerk V., Žigman T.- Bakterijske spolno prenosive bolesti kao čimbenik u nastanku raka vrata maternice: suvremeni terapijski pristupi, Medicus 2006., str 309-316. Preuzeto s [file:///C:/Users/ASUS/AppData/Local/Temp/skerk\\_spolno\\_prenosive\\_2006-5.pdf](file:///C:/Users/ASUS/AppData/Local/Temp/skerk_spolno_prenosive_2006-5.pdf) (dostupno 7.9.2019.)
21. Schönwald S. - Liječenje spolno prenosivih bolesti, Medicus 2000. str. 201- 207. Preuzeto s <file:///C:/Users/ASUS/AppData/Local/Temp/09Schonwald-2.pdf> (dostupno 7.9.2019.)

22. DC. Bulir, S. Liang, A. Lee, S. Chong, E. Simms, C. Stone, C. Kaushic, A. Ashkar, JB. Mahony. Immunization with chlamydial type III secretion antigens reduces vaginal shedding and prevents fallopian tube pathology following live *C. muridarum* challenge. *Vaccine*. 2016 Jul 25;34(34):3979-85.
23. Meštrović T. Ljubin- Sternak S.- Spoznaje o antimikrobnoj djelotvornosti azitromicina sukladno prvomu hrvatskom istraživanju antibiotske osjetljivosti klamidijskih izolata iz mokraćno-spolnog sustava, *Medicus* 2018. str 177- 182. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/214612> (dostupno 7.9.2019.)
24. Šperanda Ž.,Halbauer M. - Neki aspekti liječenja spolno prenosivih bolesti, *Infektološki glasnik*, 2005. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/17900> (dostupno 8.9.2019.)

## **11. Popis grafikona:**

Graf 7.3.1. Odnos spola ispitanika

Graf 7.3.2. Odnos dobi ispitanika

Graf 7.3.3. Godina studija ispitanika

Graf 7.3.4. Bračni status ispitanika

Graf 7.3.5. Anketno pitanje: „Klamidijska infekcija može zahvatiti i muški i ženski spol?“

Graf 7.3.6. Anketno pitanje: „Klamidijsku infekciju može prenijeti samo muškarac?“

Graf 7.3.7. Anketno pitanje: „Više od 50% žena koje su zaražene klamidijom imaju simptome?“

Graf 7.3.8. Anketno pitanje: „Većina muškaraca koji su zaraženi klamidijom obično imaju simptome?“

Graf 7.3.9. Anketno pitanje: „Korištenje prezervativa smanjuje vjerojatnost zaraze muškarca?“

Graf 7.3.10. Anketno pitanje: „Klamidijska infekcija je značajan uzrok neplodnosti kod muškarca?“

Graf 7.3.11. Anketno pitanje: „Testiranje na klamidiju može se provesti samo kod muškaraca?“

Graf 7.3.12. Anketno pitanje: „Kod žena, primarni uzrok u dijagnostici klamidijske infekcije jest obrisak vrata maternice?“

Graf 7.3.13. Anketno pitanje: „Ako Vam je dijagnosticirana klamidijska infekcija, Vaš partner/ica se mora testirati?“

Graf 7.3.14. Anketno pitanje: „Klamidijska infekcija može dovesti do izvanmaternične trudnoće?“

Graf 7.3.15. Anketno pitanje: „Liječenje klamidijske infekcije isto je i za muškarce i za žene?“

Graf 7.3.16. Anketno pitanje: „Klamidijska infekcija može se liječiti antibioticima?“

Graf 7.3.17. Anketno pitanje: „Klamidijska infekcija je sve otpornija, tj. rezistentnija na antibiotike?“

Graf 7.3.18. Anketno pitanje: „Od klamidijske infekcije možemo oboljeti samo jednom?“

## 12. Prilozi:

### ANKETNI UPITNIK

#### 1. Spol

- Muški
- Ženski

#### 2. Dob

- <20
- 20 – 25
- 26 – 35
- 35 godina i više

#### 3. Godina studija

- Prva godina preddiplomskog studija
- Druga godina preddiplomskog studija
- Treća godina preddiplomskog studija

#### 4. Bračni status

- Samac
- Oženjen/ udana
- Rastavljen/a
- Udovac/ica

#### 5. Klamidijska infekcija može zahvatiti i muški i ženski spol?

- Točno
- Netočno

#### 6. Klamidijsku infekciju može prenijeti sam muškarac?

- Točno
- Netočno

#### 7. Više od 50% žena koje su zaražene klamidijom imaju simptome?

- Točno
- Netočno

8. Većina muškaraca koji su zaraženi klamidijom obično imaju simptome?

- Točno
- Netočno

9. Korištenje prezervativa smanjuje vjerojatnost zaraze muškarca?

- Točno
- Netočno

10. Klamidijska infekcija je značajan uzrok neplodnosti kod muškarca?

- Točno
- Netočno

11. Testiranje na klamidiju može se provesti samo kod muškarca?

- Točno
- Netočno

12. Kod žena, primarni uzorak u dijagnostici klamidijske infekcije jest obrisak vrata maternice?

- Točno
- Netočno

13. Ako Vam je dijagnosticirana klamidijska infekcija, Vaš partner/ica se mora testirati?

- Točno
- Netočno

14. Klamidijska infekcija može dovesti do izvanmaternične trudnoće?

- Točno
- Netočno

15. Liječenje klamidijske infekcije isto je i za muškarce i za žene?

- Točno
- Netočno

16. Klamidijska infekcija može se liječiti antibioticima?

- Točno
- Netočno

17. Klamidijska infekcija je sve otpornija, tj. rezistentnija na antibiotike?

- Točno
- Netočno

18. Od klamidijske infekcije možemo oboljeti samo jednom?

- Točno
- Netočno



# Sveučilište Sjever

UNIVERSITY  
OF THE NORTH



SVEUČILIŠTE  
SJEVER

## IZJAVA O AUTORSTVU I SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Valentina Lončar pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom Svjesnost i znanje o klamidijskoj infekciji među studentima sestrinstva te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(Valentina Lončar)

Lončar Valentina  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Valentina Lončar neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom Svjesnost i znanje o klamidijskoj infekciji među studentima sestrinstva čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(Valentina Lončar)

Lončar Valentina  
(vlastoručni potpis)